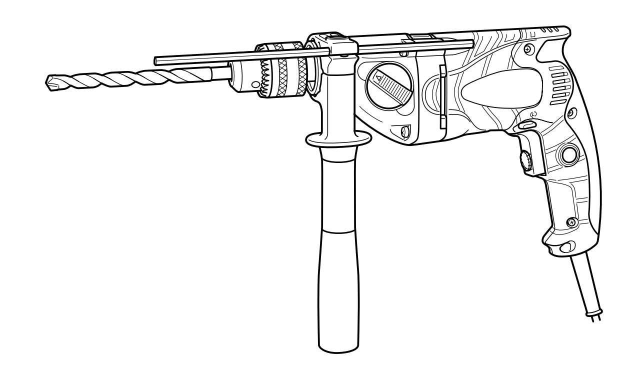
HITACHI

Model Modèle Modelo	DV 20VB2	Hammer Drill Perceuse percussion Taladro de percusion



SAFETY INSTRUCTIONS AND INSTRUCTION MANUAL

⚠ WARNING

IMPROPER OR UNSAFE use of this power tool can result in death or serious bodily injury!
This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual BEFORE operating the power tool. Please keep this manual available for other users and owners before they use the power tool. This manual should be stored in safe place.

INSTRUCTIONS DE SECURITE ET MODE D'EMPLOI

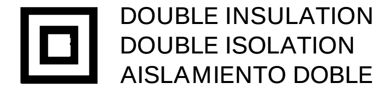
⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation **INCORRECTE OU DANGEREUSE** de cet outil motorisé peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures corporelles !
Ce mode d'emploi contient d'importantes informations à propos de la sécurité de ce produit. Prière de lire et de comprendre ce mode d'emploi AVANT d'utiliser l'outil motorisé. Garder ce mode d'emploi à la disponibilité des autres utilisateurs et propriétaires avant qu'ils utilisent l'outil motorisé. Ce mode d'emploi doit être conservé dans un endroit sûr.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización **INAPROPIADA O PELIGROSA** de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones de gravedad o la muerte!
Este manual contiene información importante sobre la seguridad del producto. Lea y comprenda este manual ANTES de utilizar la herramienta eléctrica. Guarde este manual para que puedan leerlo otras personas antes de utilizar la herramienta eléctrica. Este manual debe ser guardado en un lugar seguro.



Hitachi Koki

CONTENTS

English

TABLE DES MATIERES

Français

ÍNDICE

Español

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read and understand all of the safety precautions, warnings and operating instructions in the Instruction Manual before operating or maintaining this power tool.

Most accidents that result from power tool operation and maintenance are caused by the failure to observe basic safety rules or precautions. An accident can often be avoided by recognizing a potentially hazardous situation before it occurs, and by observing appropriate safety procedures.

Basic safety precautions are outlined in the "SAFETY" section of this Instruction Manual and in the sections which contain the operation and maintenance instructions.

Hazards that must be avoided to prevent bodily injury or machine damage are identified by WARNINGS on the power tool and in this Instruction Manual.

NEVER use this power tool in a manner that has not been specifically recommended by HITACHI.

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

WARNING indicates a potentially hazardous situations which, if ignored, could result in death or serious injury.

CAUTION indicates a potentially hazardous situations which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or may cause machine damage.

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

GENERAL SAFETY RULES

⚠WARNING: **Read and understand all instructions.**
Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1. **Work Area**
   (1) **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
   (2) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust of fumes.
   (3) **Keep bystanders children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
2. **Electrical Safety**
   (1) **Double Insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double Insulation ⧈ eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.
   (2) **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
   (3) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
   (4) **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from a receptacle. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
   (5) **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.
3. **Personal Safety**
   (1) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tires or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
   (2) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
   (3) **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.

(4) **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
(5) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
(6) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

4. Tool Use and Care

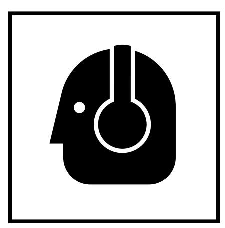
(1) **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
(2) **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
(3) **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
(4) **Disconnect the plug form the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
(5) **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
(6) **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
(7) **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
(8) **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used with another tool.

5. Service

(1) **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
(2) **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instruction may create a risk of electric shock or injury.

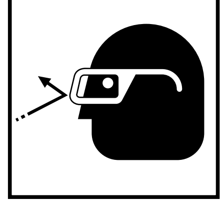
SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS

1. **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
2. **ALWAYS wear ear protectors when using the tool for extended periods.**
   Prolonged exposure to high intensity noise can cause hearing loss.



3. **NEVER** touch the tool bit with bare hands after operation.
4. **NEVER** wear gloves made of stuff liable to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
5. **ALWAYS** attach the side handle and securely grip the Hammer Drill.
6. **NEVER touch moving parts.**
   NEVER place your hands, fingers or other body parts near the tool's moving parts.
7. **NEVER operate without all guards in place.**
   NEVER operate this tool without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety feature, be sure to replace the guard or safety feature before resuming operation of the tool.
8. **Use right tool.**
   Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.
   Don't use tool for purpose not intended —for example— don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.
9. **NEVER use a power tool for applications other than those specified.**
   NEVER use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.
10. **Handle tool correctly.**
    Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool. **NEVER** allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.
11. **Keep all screws, bolts and covers tightly in place.**
    Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their condition periodically.
12. **Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.**
    Cracks in the tool's housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.
13. **Blades and accessories must be securely mounted to the tool.**
    Prevent potential injuries to yourself or others. Blades, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.

14. **Keep motor air vent clean.**
The tool's motor air vent must be kept clean so that air can freely flow at all times. Check for dust build-up frequently.
15. **Operate power tools at the rated voltage.**
Operate the power tool at voltages specified on its nameplate.
If using the power tool at a higher voltage than the rated voltage, it will result in abnormally fast motor revolution and may damage the unit and the motor may burn out.
16. **NEVER use a tool which is defective or operating abnormally.**
If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a Hitachi authorized service center.
17. **NEVER leave tool running unattended. Turn power off.**
Don't leave tool until it comes to a complete stop.
18. **Carefully handle power tools.**
Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.
19. **Do not wipe plastic parts with solvent.**
Solvents such as gasoline, thinner benzine, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents.
Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.
20. **ALWAYS** wear eye protection that meets the requirement of the latest revision of ANSI Standard Z87.1.



21. **ALWAYS** be careful with buried object such as an underground wiring. Touching these active wiring or electric cable with this tool, you may receive an electric shock.
Confirm if there are any buried object such as electric cable within the wall, floor or ceiling where you are going to operate here after.
22. Definitions for symbols used on this tool
V .... volts
Hz .... hertz
A .... amperes
n_0 .... no load speed
W .... watt
⧈ .... Class II Construction
---/min ... revolutions per minute

DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION

To ensure safer operation of this power tool, HITACHI has adopted a double insulation design. “Double insulation“ means that two physically separated insulation systems have been used to insulate the electrically conductive materials connected to the power supply from the outer frame handled by the operator. Therefore, either the symbol “⧈” or the words “Double insulation” appear on the power tool or on the nameplate.
Although this system has no external grounding, you must still follow the normal electrical safety precautions given in this Instruction Manual, including not using the power tool in wet environments.
To keep the double insulation system effective, follow these precautions:

○ Only Hitachi Authorized Service Center should disassemble or assemble this power tool, and only genuine HITACHI replacement parts should be installed.
○ Clean the exterior of the power tool only with a soft cloth moistened with soapy water, and dry thoroughly.
Never use solvents, gasoline or thinners on plastic components; otherwise the plastic may dissolve.

SAVE THESE INSTRUCTIONS
AND
MAKE THEM AVAILABLE TO OTHER USERS
AND
OWNERS OF THIS TOOL!

FUNCTIONAL DESCRIPTION

NOTE:

The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.

NEVER operate, or attempt any maintenance on the tool unless you have first read and understood all safety instructions contained in this manual.

Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool.

NAME OF PARTS

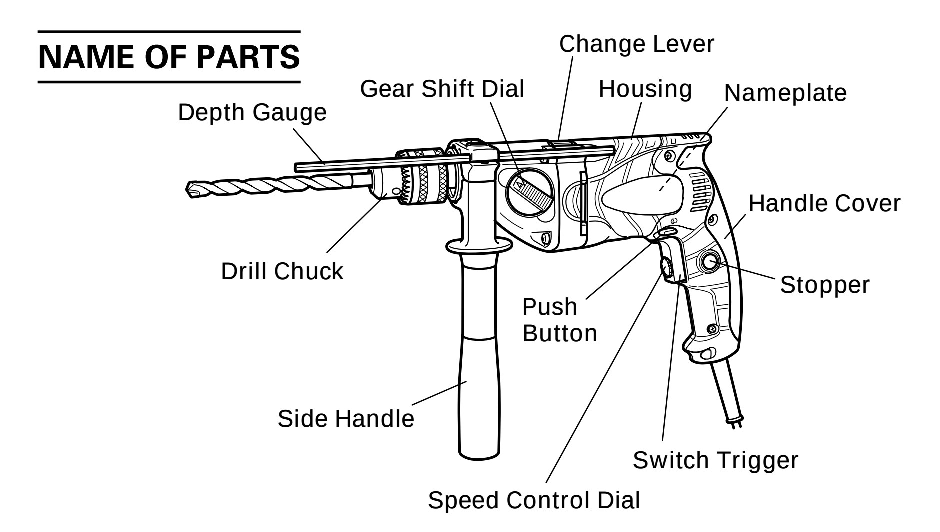


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Motor		Single Phase, Series Commutator Motor	
Power source		Single Phase 120V AC 60 Hz	
Current		8.3 A	
Speed change		1	2
No-load speed	Forward rotation	0-1000/min	0-3000/min
	Reverse rotation	0-600/min	0-1800/min
Drill chuck capacity		1/2" (13mm)	
Capacity	Steel	1/2" (13mm)	5/16" (8mm)
	Concrete	3/4" (20mm)	1/2" (13mm)
	Wood	1-9/16" (40mm)	1" (25mm)
No-load impact rate		13000/min	39000/min
Weight (Without Cord)		4.9 lbs (2.2 kg)	

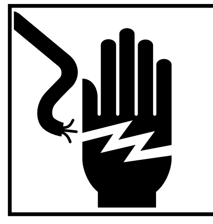
ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

- ○ By combined actions of ROTATION and IMPACT:
  Boring holes in hard surfaces (concrete, marble, granite, tiles, etc.)
- ○ By ROTATIONAL action:
  Boring holes in metal, wood and plastic.

PRIOR TO OPERATION

1. Power source
   Ensure that the power source to be utilized conforms to the power source requirements specified on the product nameplate.
2. Power switch
   Ensure that the switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately and can cause serious injury.
3. Extension cord
   When the work area is far away from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.



⚠ **WARNING:**
Damaged cord must be replaced or repaired.

4. Check the receptacle
   If the receptacle only loosely accepts the plug, the receptacle must be repaired. Contact a licensed electrician to make appropriate repairs.
   If such a faulty receptacle is used, it may cause overheating, resulting in a serious hazard.
5. Check your work environment
   Confirm that the work site is placed under appropriate conditions conforming to prescribed precautions.

6. Selecting the appropriate drill bit

○ When boring concrete or stone
Use the drill bits specified in the Optional Accessories.

○ When boring metal or plastic
Use an ordinary metalworking drill bit.

○ When boring wood
Use an ordinary woodworking drill bit.
However, when drilling 1/4" (6.5 mm) or smaller holes, use a metalworking drill bit.

7. Mounting and dismounting of the bit (Fig. 2)

(1) Open the chuck jaws, and insert the bit into the chuck.

(2) Place the chuck wrench in each of the three holes in the chuck, and turn it in the clockwise direction (viewed from the front side). Tighten securely.

(3) To remove the bit, place the chuck wrench into one of the holes in the chuck and turn it in the counterclockwise direction.

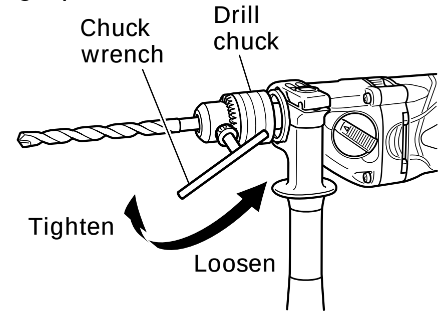
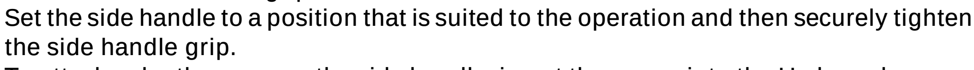


Fig. 2



8. Fixing the side handle (Fig. 3)

Attach the side handle to the mounting part.



Rotate the side handle grip in a clockwise direction to secure it.
Set the side handle to a position that is suited to the operation and then securely tighten the side handle grip.
To attach a depth gauge on the side handle, insert the gauge into the U-shaped groove on the side handle, adjust the position of the depth gauge in accordance with the desired depth of the hole, and firmly tighten the side handle grip. (Fig. 4)

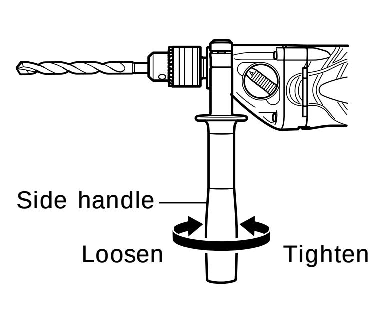


Fig. 3

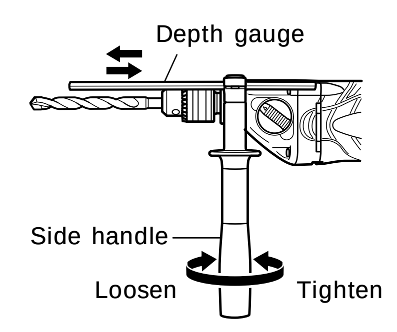


Fig. 4

9. IMPACT to ROTATION changeover (Fig. 5)
Shift the change lever between the right and left positions to switch easily between IMPACT (rotation and impact) and ROTATION (rotation only), respectively.
To bore holes in hard materials such as concrete, stone and tiles, shift the change lever to the right-hand position (as indicated by the mark).
The drill bit operates by the combined actions of impact and rotation.

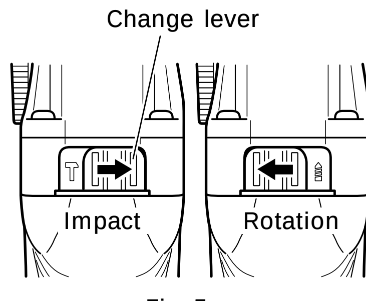


Fig. 5

To bore holes in metal, wood and plastic, shift the change lever to the left-hand position (as indicated by the mark). The drill bit operates by rotational action only, as in the case of a conventional electric drill.

CAUTION:

- **Do not use the Hammer Drill in the IMPACT function if the material can be bored by rotation only. Such action will not only reduce drill efficiency, but may also damage the drill tip.**
- **Operating the Hammer Drill with the change lever in mid-position may result in damage. When switching, make sure that you shift the change lever to the correct position.**

NOTE:

The change lever may not shift smoothly when changing from hammer drill mode to drill mode.
In this case, switch ON and operate the machine for few seconds. The spindle shaft will then be pushed forward, and the change lever can be moved smoothly.

10. High-speed/Low-speed changeover
Prior to changing speed, ensure that the switch is in the OFF position, and the drill has come to a complete stop.
To change speed, rotate the gear shift dial as indicated by the arrow in Fig. 6.
The numeral “1” engraved on the drill body denotes low speed, the numeral “2” denotes high speed.
If it is hard to turn the gear shift dial, turn the chuck slightly in either direction and then turn the gear shift dial again.

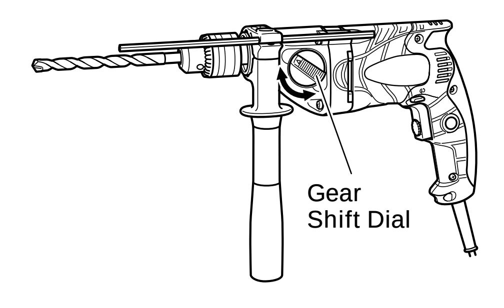


Fig. 6

11. Check the rotational direction (Fig. 7)
The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button.
The L-side of the push button is pushed to turn the bit counterclockwise.
(The (L) and (R) marks are provided on the body.)

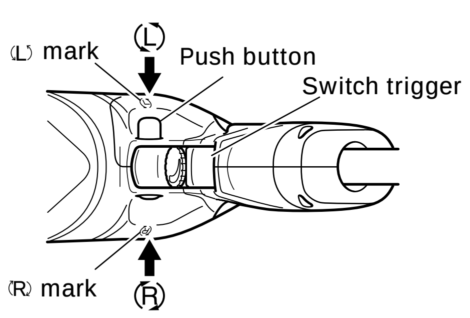
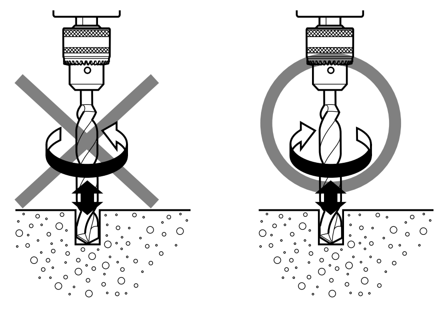


Fig. 7

⚠ **CAUTION:**

Always use the hammer drill with clockwise rotation, when using it as an hammer drill. (Fig. 8)


Fig. 8

HOW TO USE

⚠ **CAUTION:**

To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle when the drill bits and other various parts are installed or removed. The power switch should also be turned off during a work break and after work.

1. Switch operation

○ When the trigger switch is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.

○ The rotational speed of the drill can be controlled by varying the amount that the Trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the trigger switch is pulled more.

○ The desired rotation speed can be pre-selected with the speed control dial. Turn the speed control dial clockwise for higher speed and counterclockwise for lower speed. (Fig. 9)

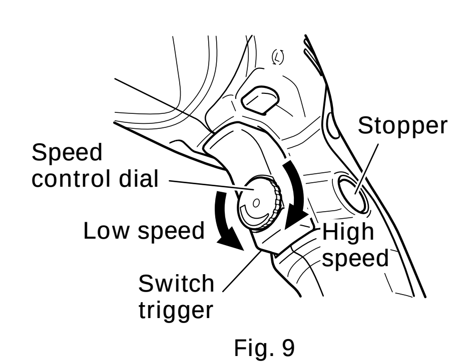


Fig. 9

○ Pulling the trigger and pushing the stopper, it keeps the switched-on condition which is convenient for continuous running. When switching off, the stopper can be disconnected by pulling the trigger again.

NOTE:
If the L-side of push button is pressed for reverse bit rotation, the stopper cannot be used.

2. Drilling
○ When drilling, start the drill slowly, and gradually increasing speed as you drill.
○ Always apply pressure in a straight line with the bit. Use enough pressure to keep drilling, but do not push hard enough to stall the motor or deflect the bit.
○ To minimize stalling or breaking through the material, reduce pressure on drill and ease the bit through the last part of the hole.
○ If the drill stalls, release the trigger immediately, remove the bit from the work and start again. Do not click the trigger on and off in an attempt to start a stalled drill. This can damage the drill.

⚠ **WARNING: The larger the drill bit diameter, the larger the reactive force on your arm. Be careful not to lose control of the drill because of this reactive force. To maintain firm control, establish a good foothold, use side handle, hold the drill tightly with both hand, and ensure that the drill is vertical to the material being drilled.**

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ **WARNING: Be sure to switch power OFF and disconnect the plug from the receptacle during maintenance and inspection.**

1. Inspecting the drill bits
Since use of a dull tool will cause motor malfunctioning and degraded efficiency, replace the drill bit with a new one or resharpening without delay when abrasion is noted.
2. Inspecting the screws
Regularly inspect all screws and ensure that they are fully tightened. Should any of the screws be loosened, retighten them immediately.

⚠ **WARNING: Using this hammer drill with loosened screws is extremely dangerous.**

3. Keeping after use
When not in use, the Power tool should be kept in a dry place out of the reach of children.
4. Inspecting the carbon brushes
For your continued safety and electrical shock protection, carbon brush inspection and replacement on this tool should ONLY be performed by a Hitachi Authorized Service Center.

5. Maintenance of the motor
The motor unit winding is the very “heart” of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.
6. Service and repairs
All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a Hitachi Authorized Service Center, ONLY.
7. Service parts list
A: Item No.
B: Code No.
C: No. Used
D: Remarks

⚠ **CAUTION:** **Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by a Hitachi Authorized Service Center.**
This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance. In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS:
Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.
Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

ACCESSORIES

⚠WARNING: ALWAYS use Only authorized HITACHI replacement parts and accessories. NEVER use replacement parts or accessories which are not intended for use with this tool. Contact HITACHI if you are not sure whether it is safe to use a particular replacement part or accessory with your tool. The use of any other attachment or accessory can be dangerous and could cause injury or mechanical damage.

NOTE:
Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Plastic Carrying Case (Code No. 323049) 1
(2) Side Handle (Code No. 323050) 1
(3) Depth Gauge (Code No. 303709) 1
(4) Chuck Wrench (Code No. 987576) 1

OPTIONAL ACCESSORIES …………… sold separately

(1) Drill bit for concrete and stone

Bit Dia.	Overall Length	Code No.	Bit Dia.	Overall Length	Code No.	Bit Dia.	Overall Length	Code No.
1/8" (3.2mm)	2-9/16" (65mm)	939875	5/16" (8mm)	4" (100mm)	931852	9/16" (14.3mm)	6-5/16" (160mm)	931776
3/16" (4.8mm)	3-3/8'' (85mm)	939879	3/8" (10mm)	4-3/4" (120mm)	931854	5/8" (16mm)	6-5/16" (160mm)	931670
7/32" (5.5mm)	4'' (100mm)	939882	15/32" (12mm)	4-3/4" (120mm)	971704	3/4" (20mm)	6-5/8" (170mm)	959615
1/4" (6.4mm)	4'' (100mm)	939884	1/2" (13mm)	6-5/16" (160mm)	931855			

NOTE:
Specifications are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre toutes les précautions de sécurité, les avertissements et les instructions de fonctionnement dans ce mode d'emploi avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil motorisé.

La plupart des accidents causés lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'outil motorisé proviennent d'un non respect des règles ou précautions de base de sécurité. Un accident peut la plupart du temps être évité si l'on reconnaît une situation de danger potentiel avant qu'elle ne se produise, et en observant les procédures de sécurité appropriées.

Les précautions de base de sécurité sont mises en évidence dans la section "SECURITE" de ce mode d'emploi et dans les sections qui contiennent les instructions de fonctionnement et d'entretien.

Les dangers qui doivent être évités pour prévenir des blessures corporelles ou un endommagement de la machine sont identifiés par AVERTISSEMENTS sur l'outil motorisé et dans ce mode d'emploi.

NE JAMAIS utiliser cet outil motorisé d'une manière qui n'est pas spécifiquement recommandée par HITACHI.

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique des situations potentiellement dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourraient entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

PRECAUTION indique des situations dangereuses potentilles qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner de mineures et légères blessures ou endommager la machine.

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SECURITE

REGLES GENERALE DE SECURITE

⚠ **AVERTISSEMENT : Lire et coxmprendre toutes les instructions.**
Un non respect de toutes les instructions ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de sérieuses blessures personnelles.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

1. **Zone de travail**
   (1) **Garder la zone de travail propre et bien éclairée.** Les établis mal rangés et les zones sombres invitent aux accidents.
   (2) **Ne pas utiliser les outils motorisés dans une atmosphère explosive, telle qu'en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils motorisés créent des étincelles qui risquent d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
   (3) **Tenir les spectateurs, les enfants et les visiteurs éloignés, lors de l'utilisation de l'outil motorisé.** Une distraction peut faire perdre le contrôle de la machine.
2. **Sécurité électrique**
   (1) **Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une lame est plus large que l'autre). Cette fiche ne pénétrera dans une prise secteur polarisée que dans un sens. Si la fiche ne rentre pas complètement dans la prise, la retourner. Si elle ne rentre toujours pas, contacter un électricien qualifié pour installer une prise polarisée. Ne pas modifier la fiche d'aucune façon.** La double isolation ⧈ élimine le besoin d'un cordon d'alimentation à trois fils et d'un système d'alimentation avec mises à la terre.
   (2) **Eviter tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre telles que les canalisations, les radiateurs, les réchauds et les réfrigérateurs.** Il y a un risque accru d'électrocution si son corps est mis à la terre.
   (3) **Ne pas exposer les outils motorisés à la pluie ou à l'humidité.** De l'eau pénétrant à l'intérieur de l'outil motorisé augmente le risque d'électrocution.
   (4) **Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon pour porter les outils ou tirer sur la fiche du réceptacle. Garder le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des arêtes coupantes ou des pièces en mouvement. Remplacer les cordons endommagés immédiatement.** Des cordons endommagés augmentent le risque d'électrocution.
   (5) **Lors de l'utilisation d'un outil motorisé, utiliser un cordon de rallonge extérieur marqué "W-A" ou "W".** Ces cordons sont prévus pour une utilisation extérieure et réduisent les risques d'électrocution.
3. **Sécurité personnelle**
   (1) **Rester sur ses gardes, regarder ce que l'on fait et utiliser son sens commun lors de l'utilisation d'un outil motorisé. Ne pas utiliser un outil en état de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil motorisé peut entraîner de sérieuses blessures personnelles.

(2) **S'habiller correctement. Ne pas porter des vêtements larges ou des bijoux. Attacher les cheveux longs. Tenir ses cheveux, vêtements et ses gants éloignés des parties mobiles.** Les vêtements larges, les bijoux et les cheveux longs peuvent se prendre dans les parties mobiles.

(3) **Eviter tout démarrage accidentel. S'assurer que le l'interrupteur d'alimentation est sur la position d'arrêt avant de brancher la machine.** Transporter l'appareil avec les doigts sur l'interrupteur d'alimentation ou brancher un outil avec l'interrupteur sur la position marche invite aux accidents.

(4) **Retirer les clefs d'ajustement ou les commutateurs avant de mettre l'outil sous tension.** Une clef qui est laissée attachée à une partie tournante de l'outil peut provoquer une blessure personnelle.

(5) **Ne pas trop présumer de ses forces. Garder en permanence une position et un équilibre correct.** Une position et un équilibre correct permettent un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.

(6) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Utiliser un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque dur et une protection pour les oreilles dans les conditions appropriées.

4. Utilisation de l'outil et entretien

(1) **Utiliser un étau ou toutes autres façons de fixer et maintenir la pièce à usiner sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce avec la main ou contre son corps est instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.

(2) **Ne pas forcer sur l'outil. Utiliser l'outil correct pour l'application souhaitée.** L'outil correct réalisera un meilleur et plus sûr travail dans le domaine pour lequel il a été conçu.

(3) **Ne pas utiliser un outil s'il ne se met pas sous ou hors tension avec un interrupteur.** Un outil qui ne peut pas être commandé avec un interrupteur est dangereux et doit être réparé.

(4) **Déconnecter la fiche de la source d'alimentation avant de réaliser tout ajustement, changement d'accessoires ou pour ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité réduisent le risque que l'outil ne démarre accidentellement.

(5) **Ranger les outils inutilisés hors de la portée des enfants et des autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains de personnes inexpérimentées.

(6) **Entretenir les outils avec soin. Maintenir les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils correctement entretenus, avec des tranchants bien affûtés, sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.

(7) **Vérifier les défauts d'alignement ou grippage des parties mobiles, les ruptures des pièces et toutes les autres conditions qui peuvent affecter le fonctionnement des outils. En cas de dommage, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** Beaucoup d'accidents sont causés par des outils mal entretenus.

(8) **Utiliser uniquement les accessoires recommandés par le fabricant pur le modèle utilisé.** Des accessoires qui peuvent convenir à un outil, peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec un autre outil.

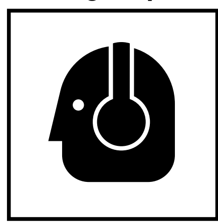
5. Réparation

(1) **La réparation de l'outil ne doit être réalisée uniquement par un réparateur qualifié.** Une réparation ou un entretien réalisé par un personnel non qualifié peut entraîner des risques de blessures.

(2) **Lors de la réparation d'un outil, utiliser uniquement des pièces de rechange identiques. Suivre les instructions de la section d'entretien de ce mode d'emploi.** L'utilisation de pièces non autorisées ou un non respect des instructions d'entretien peut créer un risque d'électrocution ou de blessures.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

1. **Tenir les outils par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés ou son propre cordon.** Un contact avec un fil "sous tension" mettra les parties métalliques de l'outil "sous tension" et électrocutera l'utilisateur.
2. **TOUJOURS porter des bouchons d'oreille lors de l'utilisation de l'outil pendant de longues périodes.**



Une exposition prolongée à un son de forte intensité peut endommager l'ouïe de l'utilisateur.

3. **NE JAMAIS** toucher la mèche avec des mains nues après l'utilisation.
4. **NE JAMAIS** porter de gants faits d'une matière qui risque de s'enrouler, comme du coton, de la laine, de la toile ou de la ficelle, etc.
5. **TOUJOURS** fixer la poignée latérale et tenir la peroceuse percussion solidement.
6. **NE JAMAIS toucher les parties mobiles.**
   NE JAMAIS placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.
7. **NE JAMAIS utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité ne soient en place.**
   NE JAMAIS faire fonctionner cet outil sans que tous les dispositifs et caractéristiques de sécurité ne soient en place et en état de fonctionnement. Si un entretien ou une réparation nécessite le retrait d'un dispositif ou d'une caractéristique de sécurité, s'assurer de bien remettre en place le dispositif ou la caractéristique de sécurité avant de recommencer à utiliser l'outil.
8. **Utiliser l'outil correct.**
   Ne pas forcer sur un petit outil ou accessoire pour faire le travail d'un outil de grande puissance.
   Ne pas utiliser un outil pour un usage pour lequel il n'a pas été prévu : par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire pour couper des branches d'arbre ou des bûches.
9. **NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.**
   NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.
10. **Manipuler l'outil correctement.**
    Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil. **NE JAMAIS** permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.

11. Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.
Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.

12. Ne pas utiliser les outils motorisés si le revêtement de plastique ou la poignée est fendu.
Des fentes dans le revêtement ou la poignée peuvent entraîner une électrocution. De tels outils ne doivent pas être utilisés avant d'être réparé.

13. Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.
Eviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les lames, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.

14. Garder propres les évents d'air du moteur.
Les évents d'air du moteur doivent être maintenus propres de façon que l'air puisse circuler librement tout le temps. Vérifier les accumulations de poussière fréquemment.

15. Utiliser l'outil motorisé à la tension nominale.
Utiliser l'outil motorisé à la tension spécifiée sur sa plaque signalétique.
Si l'on utilise l'outil motorisé avec une tension supérieure à la tension nominale, il en résultera une rotation anormalement trop rapide du moteur et cela risque d'endommager l'outil et le moteur risque de griller.

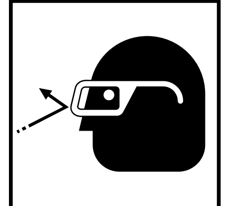
16. NE JAMAIS utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.
Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un centre de service Hitachi autorisé.

17. NE JAMAIS laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.
Ne pas abandonner l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté.

18. Manipuler l'outil motorisé avec précaution.
Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.

19. Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.
Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants.
Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

20. TOUJOURS porter des lunettes de protection qui respectent les dernières révisions du Standard ANSI Z87.1.



21. TOUJOURS vérifier s'il y a des objets encastrés par exemple des fils électriques.
Le fait de toucher avec l'outil un fil ou un câble électrique sous tension encastré dans le mur risque de provoquer une décharge électrique.
Vérifier s'il y des objets encastrés, par exemple un câble électrique, dans le mur, le plancher ou le plafond avant d'y commencer le travail.

22. Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil
V .... volts
Hz .... hertz
A .... ampères
n_0 .... vitesse sans charge
W .... watt
⧈ .... Construction de classe II
---/min ... tours par minute

DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SUR

Pour assurer un fonctionnement plus sûr de cet outil motorisé, HITACHI a adopté une conception à double insolation. “Double isolation” signifie que deux systèmes d’isolation physiquement séparés ont été utilisés pour isoler les matériaux conducteurs d’électricité connectés à l’outil motorisé à partir du cadre extérieur manipulé par l’utilisateur. C’est pourquoi, le symbole “ ⧈ ” ou les mots “Double insulation” (double isolation) apparaissent sur l’outil motorisé ou sur la plaque signalétique.
Bien que ce système n’ait pas de mise à terre extérieure, il est quand même nécessaire de suivre les précautions de sécurité électrique données dans ce mode d’emploi, y-compris de ne pas utiliser l’outil motorisé dans un environnement humide.
Pour garder le système de double isolation effectif, suivre ces précautions :

○ Seuls le centre de service après-vente Hitachi agréé peuvent démonter et remonter cet outil motorisé et uniquement des pièces de rechange HITACHI garanties d’origine doivent être utilisées.
○ Nettoyer l’extérieur de l’outil motorisé uniquement avec un chiffon doux légèrement imbibé d’une solution savonneuse et essuyer minutieusement.
Ne jamais utiliser des solvants, de l’essence ou des diluants sur les parties en plastique ; sinon le plastique risquerait de se dissoudre.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS
ET
LES METTRE A LA DISPOSITION
DES AUTRES UTILISATEURS
ET
PROPRIETAIRES DE CET OUTIL !

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

REMARQUE :

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont conçues pour assister l'utilisateur dans une utilisation sans danger et un entretien de l'outil motorisé.

NE JAMAIS utiliser ni entreprendre une révision de l'outil sans avoir d'abord lu et compris toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.

Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

NOM DES PARTIES

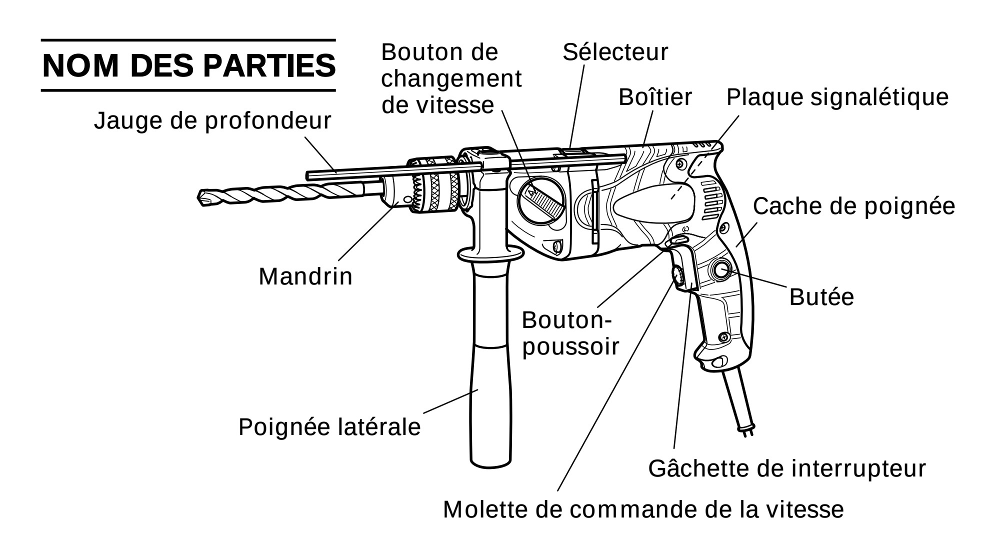


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Moteur		Moteur série monophasé à collecteur	
Source d'alimentation		Secteur, 120V 60 Hz, monophasé	
Courant		8,3 A	
Changement de vitesse		1	2
Vitesse sans charge	Rotation avant	0-1000/min	0-3000/min
	Rotation arrière	0-600/min	0-1800/min
Capacité de mèche		1/2" (13mm)	
Capacité	Acier	1/2" (13mm)	5/16" (8mm)
	Béton	3/4" (20mm)	1/2" (13mm)
	Bois	1-9/16" (40mm)	1" (25mm)
Vitesse de percussion		13000/min	39000/min
Poids (sans fil)		4,9 lbs (2,2 kg)	

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

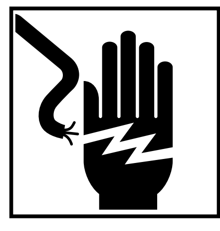
APPLICATIONS

○ Par action combinée de ROTATION et PERCUSSION:
Perçage de trous dans le béton, le marbre, le granit, la tuile et des matériaux similaires.

○ Par action de ROTATION seulement:
Perçage de trous dans le métal, le bois et le plastique.

AVANT L'UTILISATION

1. Source d'alimentation
   S'assurer que la source d'alimentation qui doit être utilisée est conforme à la source d'alimentation requise spécifiée sur la plaque signalétique du produit.
2. Interrupteur d'alimentation
   S'assurer que l'interrupteur est sur la position OFF (arrêt). Si la fiche est connectée sur une prise alors que l'interrupteur est sur la position ON (marche), l'outil motorisé démarrera immédiatement risquant de causer de sérieuses blessures.
3. Cordon prolongateur
   Quand la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utiliser un cordon prolongateur d'épaisseur et de capacité nominale suffisante. Le cordon prolongateur doit être aussi court que possible.



⚠ **AVERTISSEMENT:**
Tout cordon endommagé devra être remplacé ou réparé.

4. Vérifier la prise
   Si la prise reçoit la fiche avec beaucoup de jeu, elle doit être réparée. Contacter un électricien licencié pour réaliser les réparations nécessaires.
   Si une telle prise défectueuse est utilisée, elle peut causer une surchauffe entraînant des dangers sérieux.
5. Vérifier l'environnement de travail
   Vérifier que l'état de l'aire de travail est conforme aux précautions.

6. Choix du foret de perçage

○ Pour perçage du béton ou de la pierre
Utiliser les mèches spécifiées comme accessoires en option.

○ Pour perçage du métal ou du plastique
Utiliser un foret de perçage ordinaire pour métal.

○ Pour perçage du bois
Utiliser un foret de perçage ordinaire pour bois.
Toutefois, pour percer des trous dont le diamètre est inférieur ou égal à 1/4" (6,5mm) utiliser un foret de perçage pour métal.

7. Montage et démontage des forets (Fig. 2)

(1) Ouvrir les mâchoires du mandrin et insérer la mèche dans le mandrin.

(2) Mettre la clavette à mandrin dans chacun des trois trous du mandrin, et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (vue depuis l'avant). Serrer à fond.

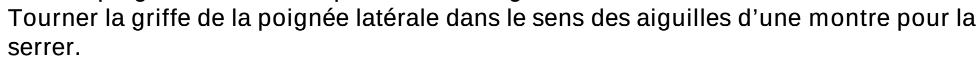
(3) Pour retirer la mèche, mettre la clavette à mandrin dans l'un des trous du mandrin et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Clé de serrage
Mandrin
Serrer
Desserrer

Fig. 2



8. Fixation de la poignée latérale (Fig. 3)



Fixer la poignée latérale à la pièce de montage.
Tourner la griffe de la poignée latérale dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer.
Régler la poignée sur une position correspondant au fonctionnement, puis serrer la griffe de la poignée latérale.
Pour attacher un témoin de profondeur sur la poignée latérale, introduire le témoin dans la rainure en U sur la poignée latérale, régler la position du témoin en fonction de la profondeur souhaitée pour le trou, et resserrer la saisie de la poignée latérale à fond. (Fig. 4)

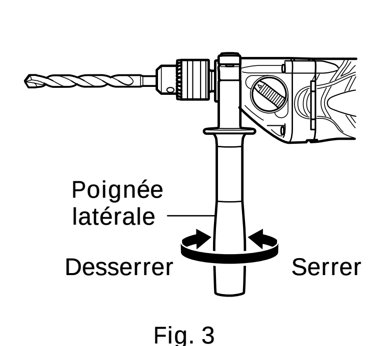


Fig. 3

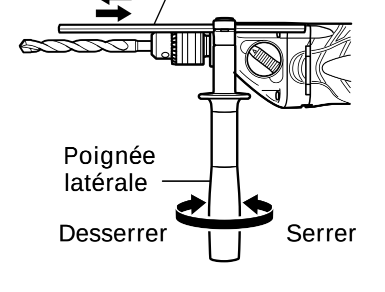


Fig. 4

9. Changement de PERCUSSION à ROTATION (Fig. 5)
Déplacer le levier de la position droite sur la position gauche pour pouvoir commuter facilement entre PERCUSSION (rotation et percussion) et ROTATION (rotation seulement), respectivement.
Pour percer des trous dans un matériau dur, par exemple du béton, de la pierre et des tuiles, déplacer le levier sur la position de droite (comme indiqué par le repère). La mèche effectue alors une action combinée de percussion et de rotation.
Pour percer des trous dans du métal, du bois ou des matières plastiques, déplacer le levier sur la position de gauche (comme indiqué par le repère). La mèche effectue une action de rotation seulement, et elle fonctionne alors comme une perceuse électrique ordinaire.

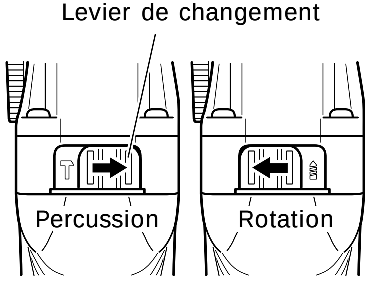


Fig. 5

⚠ **PRECAUTION:**

- **N’utilisez pas la marteau perforateur en mode PERCUSSION si le matériau peut être percé par rotation seulement. Une telle action pourrait non seulement réduire l’efficacité de la perceuse mais endommagerait aussi le bout de la perceuse.**
- **Le fait de faire fonctionner la perceuse percussion avec le levier sur une position intermédiaire risque de provoquer des dommages. Lors de la commutation, bien déplacer le levier à fond sur la position souhaitée.**

PREMARQUE:
Lorsque l’on passe du mode de perceuse à percussion au mode de perceuse, il se peut que le levier de changement ne déplace pas aisément. Dans ce cas, mettre l’outil sous tension et le faire fonctionner pendant quelques secondes.
La tige de l’axe est alors poussée vers l’avant, facilitant ainsi le déplacement du levier.

10. Commutation grande vitesse/faible vitesse
Avant de changer de vitesse, s’assurer que l’interrupteur est en position ARRET et que la perceuse est complétement arrêtée.
Pour changer de vitesse, faire tourner le bouton de changement de vitesse comme indiqué par la flèche sur la Fig. 6. Le numéro “1” gravé sur le corps de la perceuse indique la vitesse faible, le numéro “2” indique la grande vitesse.
Si le bouton de changement de vitesse est difficile à tourner, tournez légèrement le mandrin dans n’importe quel sens et tournez à nouveau le bouton de changement de vitesse.

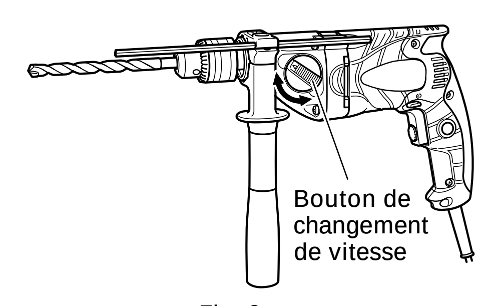


Fig. 6

11. Vérification du sens de rotation (Fig. 7)
La mèche tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (vue de l'arrière) quand on appuie sur le côté R du bouton-poussoir.
Appuyer sur le côté L du bouton-poussoir pour la faire tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
(Il y a des repères (L) (gauche) et (R) (droite) sur le corps de l'outil.)

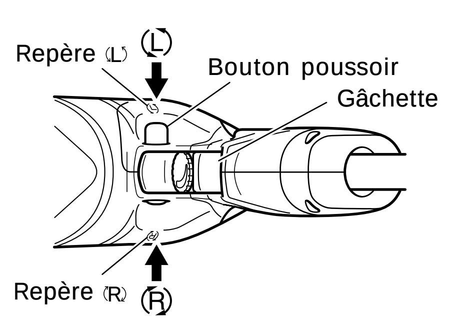
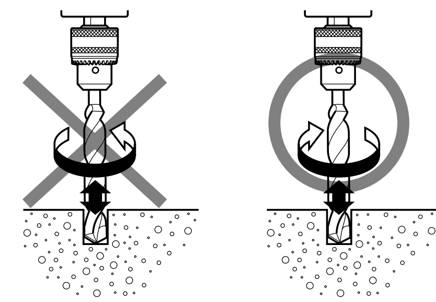


Fig. 7

⚠ **PRECAUTION:**

Utilisez toujours la visseuse/perceuse à percussions dans le sens horaire de rotation, quand vous l'utilisez en tant que perceuse à rotation. (Fig. 8)


Fig. 8

UTILISATION

⚠ **PRECAUTION:**

Pour éviter tout risque d'accident, bien couper le contact et débrancher la fiche de la prise secteur lors de l'installation ou du retrait des mèches et des autres pièces. Il faudra également couper le contact lors d'une interruption de travail et lorsque le travail est terminé.

1. Fonctionnement de l'interrupteur

○ Quand on tire sur la gâchette, l'outil se met à tourner. Quand on relâche la gâchette, l'outil s'arrête.

○ Il est possible de régler la vitesse de rotation de la perceuse en faisant varier la pression sur la gâchette. La vitesse est lente quand on tire légèrement sur la gâchette, et elle augmente quand on tire davantage sur la gâchette.

○ La vitesse de rotation souhaitée peut être préréglée avec la molette de commande de la vitesse.
Tourner la molette de commande de la vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse et dans le sens contraire pour réduire la vitesse. (Fig. 9)

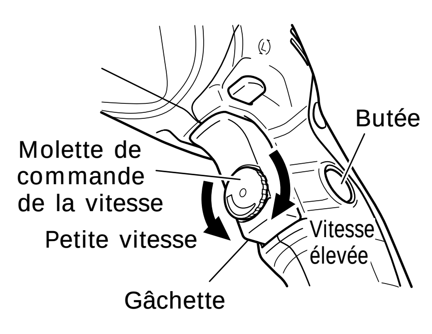


Fig. 9

○ Si l’on tire sur la gâchette et qu’on appuie sur la butée, l’outil continue à tourner tout seul, ce qui est pratique pour un travail continu. Pour arrêter l’outil, déconnecter la butée en tirant à nouveau sur la gâchette.

PREMARQUE:

En cas d’appui sur le côté L du bouton poussoir, la mèche tourne dans le sens inverse des aiguilles d’une montre et le butée ne peut pas être utilisé.

2. Perçage

○ Pour percer des trous, démarrer la perceuse lentement, et augmenter progressivement la vitesse à mesure que l’on perce.

○ Toujours appuyer sur la mèche en ligne droite. Appuyer suffisamment pour que la perceuse perce, mais pas trop car cela pourrait caler le moteur ou tordre la mèche.

○ Pour minimiser le calage ou la rupture de la mèche dans la pièce, réduire la pression sur la perceuse et dégager la mèche lorsqu’on arrive vers la fin du trou.

○ Si la perceuse cale, relâcher immédiatement la gâchette, sortir la mèche de la pièce et recommencer. Ne pas appuyer de façon répétée sur la gâchette pour redémarrer une perceuse qui a calé. Cela pourrait endommager la perceuse.

⚠ **AVERTISSEMENT:** **Plus le diamètre de la mèche est grand, plus la force de réaction sur le bras est forte. Faire attention à ne pas perdre le contrôle de la perceuse à cause de cette force de réaction. Pour garder un bon contrôle de l’outil, se tenir bien en équilibre, utiliser la poignée latérale, tenir la perceuse fermement des deux mains, et veiller à ce que la mèche soit perpendiculaire à la pièce dans laquelle on effectue le perçage.**

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ **AVERTISSEMENT:** **S’assurer de mettre l’interrupteur d’alimentation sur la position OFF et de déconnecter la fiche de la prise secteur avant l’entretien et l’inspection de la meuleuse.**

1. Vérification de la mèche

Etant donné que l'utilisation d'un outil émoussé provoquera un mauvais fonctionnement du moteur et réduira le rendement, remplacez la mèche par une neuve ou réaffûtez-la dès que vous constatez une abrasion.

2. Inspection des vis

Inspecter régulièrement toutes les vis et s’assurer qu’elles sont serrées à fond. Si l’une des vis était desserrée, la resserrer immédiatement.

⚠ **AVERTISSEMENT:** **Il serµait extrêmement dangereux d’utiliser la perceuse percussion avec des vis desserrées.**

3. Après usage
   Lorsqu'on ne se sert pas de l'outil électrique, le ranger dans un lieu sec et hors de portée des enfants.
4. Inspection des balais en carbone
   Pour assurer à tout moment la sécurité et la protection contre les chocs électrique, confier l'inspection et le remplacement des balais en carbone de l'outil EXCLUSIVEMENT à un centre de service après-vente Hitachi agréé.
5. Entretien du moteur
   Le bobinage de l'ensemble moteur est le "cœur" même de l'outil électro-portatif. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huille ou de l'eau.
6. Entretien et réparation
   Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par un centre de service après-vente Hitachi agréé.
7. Liste des pièces de rechange
   A: No. élément
   B: No. code
   C: No. utilisé
   D: Remarques

⚠ **PRECAUCIÓN:** **Les réparations, modifications et inspections des outils électriques Hitachi doivent être confiées à un service après-vente Hitachi agréé.**
Il sera utile de présenter cette liste de pièces au service après-vente Hitachi agréé lorsqu'on apporte un outil nécessitant des réparations ou tout autre entretien.
Lors de l'utilisation et de l'entretien d'un outil électrique, respecter les règlements et les normes de sécurité en vigueur dans le pays en question.

MODIFICATIONS :

Les outils électriques Hitachi sont constamment améliorés et modifiés afin d'incorporer les tous derniers progrès technologiques.
En conséquence, il est possible que certaines pièces (c.-à-d. no. de code et/ou dessin) soient modifiées sans avis préalable.

ACCESSOIRES

⚠ AVERTISSEMENT: TOUJOURS utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires HITACHI. NE JAMAIS utiliser de pièce de rechange ou d'accessoires qui ne sont pas prévus pour être utilisé avec cet outil. En cas de doute, contacter HITACHI pour savoir si une pièce de rechange ou un accessoire particulier peuvent être utilisés en toute sécurité avec votre outil. L'utilisation de tout autre attachement ou accessoire peut être dangereux et peut causer des blessures ou des dommages mécaniques.

REMARQUE:
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

ACCESSOIRES STANDARD

(1) Mallette de transport en plastique (No. de code 323049) 1
(2) Poignée latérale (No. de code 323050) 1
(3) Clef pour mandrin (No. de code 303709)... 1
(4) Jauge de profondeur (No. de code 987576) 1

ACCESSOIRES SUR OPTION .... vendus séparément

(1) Mèche pour béton et pierre

Dia. de mèche	Longueur totale	No. de. code	Dia. de mèche	Lonugeur totale	No. de. code	Dia. de mèche	Lonugeur totale	No. de. code
1/8" (3,2mm)	2-9/16" (65mm)	939875	5/16" (8mm)	4" (100mm)	931852	9/16" (14,3mm)	6-5/16" (160mm)	931776
3/16" (4,8mm)	3-3/8" (85mm)	939879	3/8" (10mm)	4-3/4" (120mm)	931854	5/8" (16mm)	6-5/16" (160mm)	931670
7/32" (5,5mm)	4" (100mm)	939882	15/32" (12mm)	4-3/4" (120mm)	971704	3/4" (12mm)	6-5/8" (170mm)	959615
1/4" (6,4mm)	4" (100mm)	939884	1/2" (13mm)	6-5/16" (160mm)	931855			

REMARQUE:
Les spécifications sont sujettes à modification sans aucune obligation de la part de HITACHI.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

Antes de utilizar o de realizar cualquier trabajo de mantenimiento de esta herramienta eléctrica, lea y comprenda todas las precauciones de seguridad, advertencias e instrucciones de funcionamiento de este Manual de instrucciones.

La mayoría de los accidentes producidos en la operación y el mantenimiento de una herramienta eléctrica se deben a la falta de observación de las normas o precauciones de seguridad. Los accidentes normalmente podrán evitarse reconociendo una situación potencialmente peligrosa a tiempo y siguiendo los procedimientos de seguridad apropiados.

Las precauciones básicas de seguridad se describen en la sección “SEGURIDAD” de este Manual de instrucciones y en las secciones que contienen las instrucciones de operación y mantenimiento.

Para evitar lesiones o el daño de la herramienta eléctrica, los riesgos están identificados con ADVERTENCIAS en dicha herramienta y en este Manual de instrucciones.

NO utilice **NUNCA** esta herramienta eléctrica de ninguna forma que no esté específicamente recomendada por HITACHI.

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

ADVERTENCIA indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en la muerte o en lesiones de gravedad.

PRECAUCIÓN indica situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden resultar en lesiones menores o moderadas, o causar daños en la herramienta eléctrica.

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

⚠ **ADVERTENCIA:** **Lea y entienda todas las instrucciones.**
Si no sigue las instrucciones indicadas a continuación, pueden producirse descargas eléctricas, incendios, y/o lesiones serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

1. **Área de trabajo**
   (1) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos de trabajo desordenados y las áreas obscuras pueden conducir a accidentes.
   (2) **No utilice la herramienta en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases, o polvo.** La herramienta eléctrica crea chispas que pueden incendiar polvo o gases.
   (3) **Mantenga alejadas a otras personas, niños o visitantes, cuando utilice la herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control de la herramienta.
2. **Seguridad eléctrica**
   (1) **Las herramientas eléctricas con aislamiento doble poseen un enchufe polarizado (una cuchilla es más ancha que la otra). Este enchufe encajará en un tomacorriente polarizado de una sola forma. Si el enchufe no entra completamente en el tomacorriente, invierta su sentido de inserción. Si sigue sin entrar, póngase en contacto con un electricista cualificado para que le instale un tomacorriente polarizado. No cambie nunca el enchufe.** El aislamiento doble ⧈ elimina la necesidad de un cable de alimentación de tres conductores, uno para puesta a tierra, y del sistema de alimentación con puesta a tierra.
   (2) **Evite el contacto con superficies con puesta a tierra, tales como tubos, radiadores, hornos, y refrigeradores.** Si toca tierra, existe el peligro de que reciba una descarga eléctrica.
   (3) **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia ni a la humedad.** La entrada de agua en la herramienta eléctrica aumentará el riesgos de descargas eléctricas.
   (4) **No maltrate el cable de alimentación. No utilice nunca el cable de alimentación para transportar la herramienta ni para desconectarla del tomacorriente. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes, o partes móviles. Reemplace inmediatamente cualquier cable dañado.** Un cable dañado puede ser la causa de descargas eléctricas.
   (5) **Cuando utilice la herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable prolongador marcado con “W-A” o “W”.** Estos cables han sido diseñados para utilizarse en exteriores y reducir el riesgo de descargas eléctricas.
3. **Seguridad personal**
   (1) **Esté siempre alerta y utilice el sentido común cuando utilice la herramienta eléctrica. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de medicamentos ni de alcohol.** Un descuido al utilizar la herramienta eléctrica puede resultar en una lesión seria.

(2) **Vístase adecuadamente. No utilice ropa floja ni joyas. Si tiene pelo largo, recójaselo. Mantenga su pelo, ropa, y guantes alejados de las partes móviles.** La ropa floja, las joyas, o el pelo largo pueden engancharse en las partes móviles.
(3) **Evite la puesta en marcha accidental. Cerciórese de que la alimentación de la herramienta eléctrica esté desconectada antes de enchufarla en una toma de la red.** Si lleva la herramienta eléctrica con el dedo colocado en el interruptor, o si la enchufa con dicho interruptor cerrado, es posible que se produzcan accidentes.
(4) **Quite las llaves de ajuste y abra los interruptores antes de poner en funcionamiento la herramienta.** Una llave dejada en una parte móvil de la herramienta podría resultar en lesiones.
(5) **No sobrepase su alcance. Mantenga en todo momento un buen equilibrio.** El conservar en todo momento el equilibrio le permitirá controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
(6) **Utilice equipos de seguridad. Utilice siempre protección ocular.** Para conseguir las condiciones apropiadas, utilice una mascarilla contra el polvo, zapatos no resbaladizos o protección auditiva.

4. Utilización y cuidados de la herramienta

(1) **Utilice abrazaderas u otra forma práctica de asegurar y sujetar la pieza de trabajo sobre una plataforma estable.** La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo puede ser inestable y conducir a la pérdida del control.
(2) **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta para su aplicación.** Con la herramienta correcta realizará mejor el trabajo y ésta será más segura para la velocidad para la que ha sido diseñada.
(3) **No utilice la herramienta si el interruptor de alimentación de la misma no funciona.** Cualquier herramienta que no pueda controlarse con el interruptor de alimentación puede resultar peligrosa, y deberá repararse.
(4) **Desconecte el enchufe del cable de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios, o guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducirán el riesgo de que la herramienta se ponga en funcionamiento accidentalmente.
(5) **Guarde las herramientas que no vaya a utilizar fuera del alcance de niños y de otras personas no entrenadas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas inexpertas.
(6) **Realice el mantenimiento cuidadoso de las herramientas. Mantenga las herramientas afiladas y limpias.** Las herramientas adecuadamente mantenidas, con los bordes cortantes afilados, serán más fáciles de utilizar y controlar.
(7) **Compruebe que las piezas móviles no estén desalineadas ni atascadas, que no hayan piezas rotas, y demás condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas. En caso de que una herramienta esté averiada, repárela antes de utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas mal cuidadas.
(8) **Utilice solamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios adecuados para usar con una herramienta pueden ser peligrosos cuando se utilicen con otra.

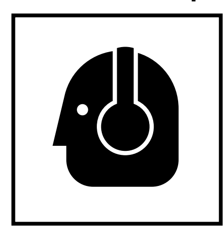
5. Servicio de reparación

(1) **El servicio de reparación deberá realizarlo solamente personal cualificado.** El servicio de mantenimiento o reparación realizado por persona no cualificado podría resultar en el riesgo de lesiones.

(2) **Para el servicio de mantenimiento o reparación de una herramienta, utilice solamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones de la sección de mantenimiento de este manual.** La utilización de piezas no autorizadas, o el no seguir las indicaciones del Manual de instrucciones puede crear el riesgo de descargas eléctricas u otras lesiones.

NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

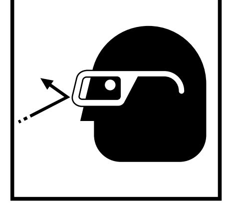
1. **Sujete las herramientas por las superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable de alimentación.** El contacto con un conductor “activo” “activará” las partes metálicas de la herramienta y el operador recibirá una descarga eléctrica.
2. **SIEMPRE utilice protectores auditivos cuando tenga que utilizar la herramienta durante mucho tiempo.**



La exposición prolongada a ruido de gran intensidad puede causar la sordera.

3. **NO** toque **NUNCA** una broca de la herramienta con las manos desnucas después de la operación.
4. **NO** utilice **NUNCA** guantes hechos de material que pueda quedar pillado en la herramienta, como algodón, lana, paño, cuerda, etc.
5. Fije **SIEMPRE** la empuñadunral lateral del taladro de percusión y sujétela con seguridad.
6. **NO toque NUNCA las piezas móviles.**
   NO coloque **NUNCA** sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.
7. **NO utilice NUNCA la herramienta sin los protectores colocados en su lugar.**
   NO utilice **NUNCA** esta herramienta sin los protectores de seguridad correctamente instalados. Si el trabajo de mantenimiento o de reparación requiere el desmontaje de un protector de seguridad, cerciórese de volver a instalarlo antes de utilizar la herramienta.
8. **Utilice la herramienta correcta.**
   No fuerce herramientas ni accesorios pequeños para realizar un trabajo pesado.
   No utilice las herramientas para fines no proyectados, por ejemplo, no utilice esta amoladora angular para cortar madera.
9. **NO utilice NUNCA una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.**
   NO utilice **NUNCA** una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.
10. **Maneje correctamente la herramienta.**
    Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta. **NO** permita **NUNCA** que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.

11. **Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.**
Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.
12. **No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.**
Las rajas en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.
13. **Las cuchillas y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.**
Evite lesiones personales y de otras personas. Las cuchillas, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.
14. **Mantenga limpio el conducto de ventilación del motor.**
El conducto de ventilación del motor limpio para que el aire pueda circular libremente en todo momento. Compruebe frecuentemente y limpie el polvo acumulado.
15. **Utilice las herramientas eléctricas con la tensión de alimentación nominal.**
Utilice las herramientas eléctricas con las tensiones indicadas en sus placas de características.
La utilización e una herramienta eléctrica con una tensión superior a la nominal podría resultar en revoluciones anormalmente altas del motor, en el daño de la herramienta, y en la quemadura del motor.
16. **NO utilice NUNCA una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.**
Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de reparaciones autorizado por Hitachi.
17. **NO deje NUNCA la herramienta en funcionamiento desatendida. Desconecte su alimentación.**
No deje sola la herramientas hasta mientras no se haya parado completamente.
18. **Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.**
Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.
19. **No limpie las partes de plástico con disolvente.**
Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes. Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.
20. **SIEMPRE** utilice gafas protectoras que cumplan con los requerimientos de la última revisión de la norma ANSI Z87.1.



21. Tenga cuidado **SIEMPRE** con los objetos que puedan estar enterrados o emparedados, tales como cables eléctricos. Si tocase un cable activo con esta herramienta, podría recibir una descarga eléctrica.
Confirme que no haya ningún objeto enterrado o emparedado, como cables electricos, en el suelo, el techo, o en las paredes en los que vaya a trabajar.

22. Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta
V .... voltios
Hz .... hertzios
A .... amperios
n_0 .... velocidad sin carga
W .... vatios
⧈ .... Construcción de clase II
---/min ... revoluciones por minuto

AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA

Para garantizar una operación más segura de esta herramienta eléctrica, HITACHI ha adoptado un diseño de aislamiento doble. “Aislamiento doble” significa que se han utilizado dos sistemas de aislamiento físicamente separados para aislar los materiales eléctricamente conductores conectados a la fuente de alimentación del bastidor exterior manejado por el operador. Por lo tanto, en la herramienta eléctrica o en su placa de características aparecen el símbolo “⧈” o las palabras “Double insulation” (aislamiento doble).
Aunque este sistema no posee puesta a tierra externa, usted deberá seguir las precauciones sobre seguridad eléctrica ofrecidas en este Manual de instrucciones, incluyendo la no utilización de la herramienta eléctrica en ambientes húmedos.
Para mantener efectivo el sistema de aislamiento doble, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

○ Esta herramienta eléctrica solamente deberá desensamblar y ensamblarla en un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi, y solamente deberán utilizarse con ella piezas de reemplazo genuinas de HITACHI.
○ Limpie el exterior de la herramienta eléctrica solamente con un paño suave humedecido en agua jabonosa, y después séquela bien.
No utilice disolventes, gasolina, ni diluidor de pintura para limpiar las partes de plástico, ya que podría disolverlas.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES Y PÓNGALAS A DISPOSICIÓN DE OTROS USUARIOS Y PROPIETARIOS DE ESTA HERRAMIENTA!

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

NOTA:

La información contenida en este Manual de instrucciones ha sido diseñada para ayudarle a utilizar con seguridad y mantener esta herramienta eléctrica.

NUNCA haga funcionar ni efectúe el mantenimiento de la herramienta antes de leer y comprender todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual.

Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

NOMENCLATURA

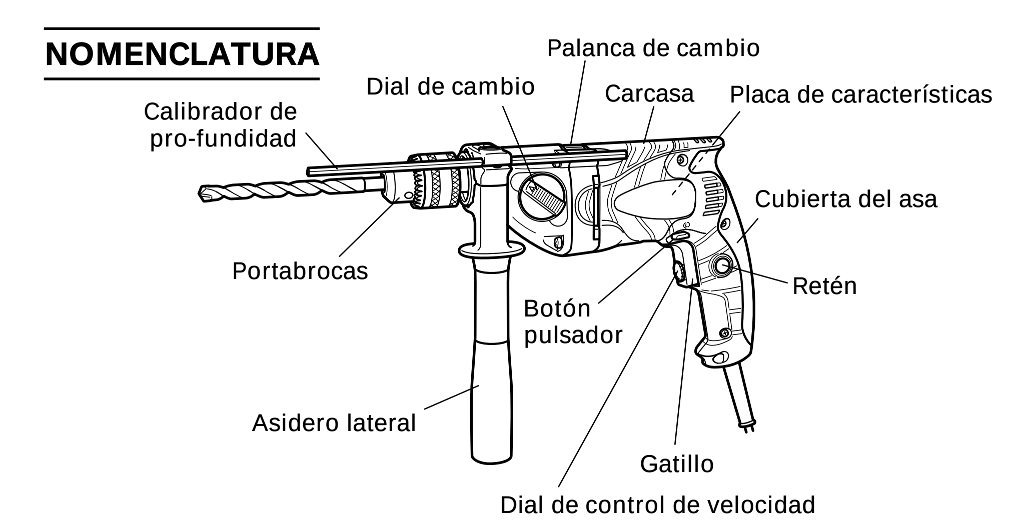


Fig. 1

ESPECIFICACIONES

Motor		Motor conmutador en serie monofásico	
Fuente de alimentación		120V CA, 60 Hz, monofásica	
Currient		8,3 A	
Alteración de velocidad		1	2
Velocidad de marcha	Rotación hacia delante	0-1000/min	0-3000/min
	Rotación hacia atrás	0-600/min	0-1800/min
Capacidad del portabrocas		1/2" (13mm)	
Capacidad	Acero	1/2" (13mm)	5/16" (8mm)
	Concreto	3/4" (20mm)	1/2" (13mm)
	Madera	1-9/16" (40mm)	1" (25mm)
Velocidad de percusión		13000/min	39000 /min
Peso (sin cable)		4,9 lbs (2,2 kg)	

MONTAJE Y OPERACIÓN

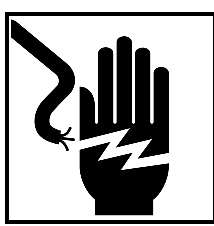
APLICACIONES

○ Acciones combinadas de ROTACION e IMPACTO:
Perforación de orificios en superficies duras (concreto, mármol, granito, roca, etc.)

○ Acción de ROTACION:
Por acción de orificios en metal, madera y plástico.

ANTES DE LA OPERACIÓN

1. Fuente de alimentación
   Cerciórese de que la fuente de alimentación que vaya a utilizar cumpla los requisitos indicados en la placa de características del producto.
2. Interruptor de alimentación
   Cerciórese de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF. Si enchufase el cable de alimentación en un tomacorriente de la red con el interruptor en ON, la herramienta eléctrica comenzaría a funcionar inmediatamente, lo que podría provocar lesiones serias.
3. Cable prolongador
   Cuando el área de trabajo esté alejada de la fuente de alimentación, utilice un cable prolongador de suficiente grosor y con la capacidad nominal. El cable prolongador deberá mantenerse lo más corto posible.



⚠ ADVERTENCIA:
Si un cable esta dañado deberá reemplazar o repararse.

4. Comprobación del tomacorriente
   Si el enchufe del cable de alimentación queda flojo en el tomacorriente, habrá que reparar éste. Póngase en contacto con un electricista cualificado para que realice las reparaciones adecuadas.
   Si utilizase un tomacorriente en este estado, podría producirse recalentamiento, lo que supondría un riesgo serio.
5. Verifique su entorno de trabajo
   Condirme que el lugar de trabajo esté en las condiciones apropiadas de acuerdo con las precauciones descritas.

6. Seleccionar la broca de taladro apropiada

○ Caso de perforar hormigón o piedra
Usar las brocas de taladro especificadas en los accesorios facultativos.

○ Perforando metal o plástico
Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en metal.

○ Perfornado madera
Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en madera.
En cualquier caso, perforando orificios de 1/4" (6,5 mm), o menos, usar una broca de taladro para trabajos en metal.

7. Montaje y desmontaje de las brocas (Fig. 2)

(1) Abra las mordazas del portabrocas e inserte la broca en el portabrocas.

(2) Coloque la llave del portabrocas en cada uno de los tres orificios del portabrocas, y gírela en el sentido de las agujas del reloj (visto desde el lado delantero). Apriete firmemente.

(3) Para sacar la broca, coloque la llave del portabrocas en uno de los orificios del portabrocas y gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj.

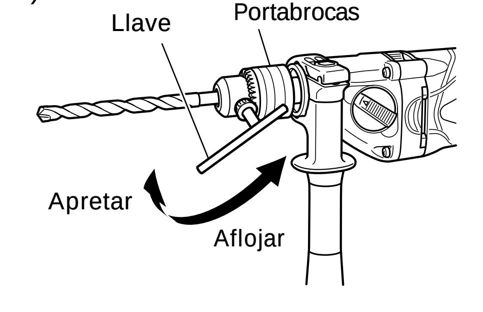
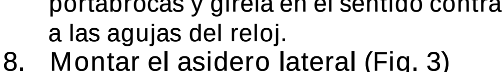


Fig. 2



8. Montar el asidero lateral (Fig. 3)

Instale el asidero lateral en la parte de montaje.
Gire la empuñadura del asidero lateral hacia la derecha para asegurarla.
Coloque el asidero lateral en la posición adecuada para la operación, y después apriete firmemente la empuñandura del mismo.
Para aplicar el calibrador de profundidad en el asidero lateral, insertar el calibrador en el hueco en forma de U en el asidero lateral, ajustar la posición del calibrador de profundidad de acuerdo con la profundidad de orificio deseada y apretar firmemente la empuñadura del asidero lateral. (Fig. 4)

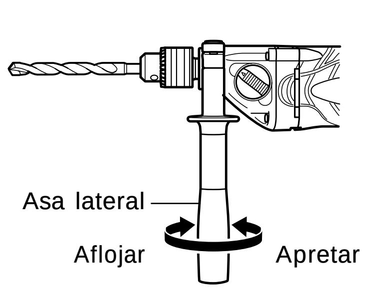


Fig. 3

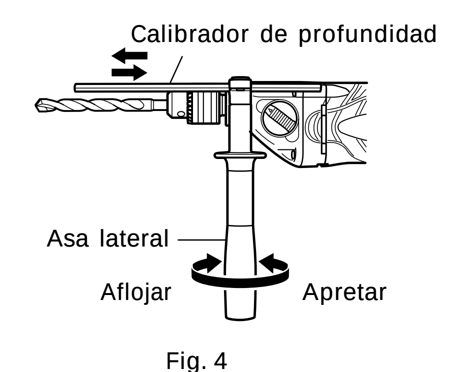


Fig. 4

9. Alteración de IMPACTO a ROTACION (Fig. 5)

Mover la palanca de cambio entre las posiciones derecha e izquierda para conmutar fácilmente entre IMPACTO (rotación e impacto) y ROTACION (sólo rotación) respectivamente.

Para perforar orificios en materiales duros como hormigón, piedra y baldosas, mover la palanca de cambio hasta la posición de la derecha (como indica la marca).

La broca de taladro funcionará combinando las acciones de impacto y de rotación.

Para perforar orificios en metal, madera y plástico, mover la palanca de cambio hasta la posición de la izquierda (como indica la marca). La broca de taladro funcionará sólo en sentido rotatorio, como un taladro eléctrico convencional.

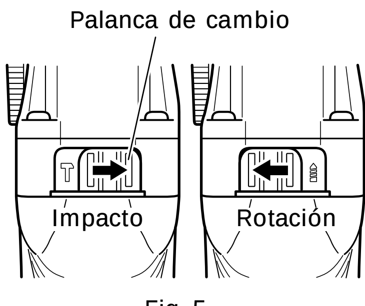


Fig. 5

⚠ PRECAUCIÓN:

- **No usar el taladro impulsor en la función IMPACTO si el material puede ser perforado en sólo rotación. Una acción de tal manera no sólo reduciría la eficiencia de taladro, sino que dañ aria también la punta del taladrador.**
- **Si utiliza el taladro de percusión con la palanca de cambio en la posición central, podrían producirse daños. Al conmutar, asegúrese de que mueve la palanca de cambio a la posición correcta.**

NOTA:

Al cambiar del modo de perforación con impacto al continuo es posible que la palanca de cambio no se mueve con suavidad. En tales casos, conecte la alimentación y utilice la máquina durante algunos segundos.

El eje giratorio saldrá y la palanca podrá deslizarse suavemente.

10. Alteración velocidad alta/velocidad baja

Antes de alterar la velocidad, asegurarse de que el conmutador esta en posición OFF (desconectado) y que el taladrador haya parado completamente.

Para alterar la velocidad girar el dial de cambio como indicada por la flecha en Fig. 6. El numeral “1” grabado en el cuerpo del taladrador denota velocidad baja, el numeral “2” denota velocadad alta.

Si le cuesta girar el dial de cambio, gire el mandril ligeramente en culguier dirección y luego vuelva a girar el dial de cambio.

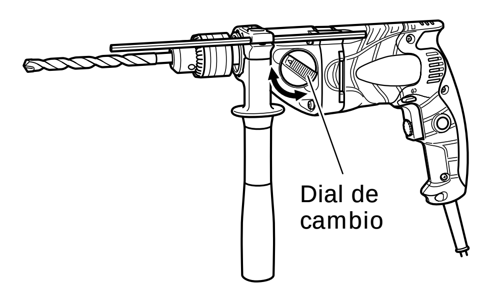


Fig. 6

11. Verifique la dirección de rotación (Fig. 7)
La broca gira en el sentido de las agujas del reloj (visto desde el lado trasero) empujando el lado R del botón.
Si empuja el lado L del botón, la broca girará en sentido contrario a las agujas del reloj.
(Las marcas Ⓛ y Ⓡ están provistas en el cuerpo.)

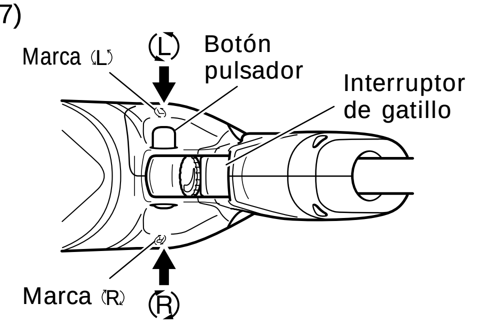
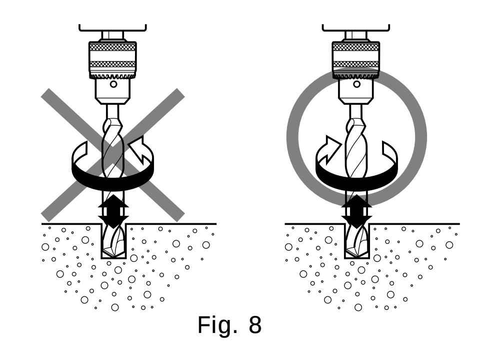


Fig. 7

⚠ **PRECAUCIÓN:**

Usar siempre el taladro-destornillador de impacto con rotación a derecha, cuando se lo emplea como taladro de impacto. (Fig. 8)


Fig. 8

COMO SE USA

⚠ **PRECAUCIÓN:**

Para evitar accidentes, cerciórese de desconectar la alimentación y el enchufe del tomacorriente antes de instalar o desmontar brocas u otras partes. La alimentación también deberá desconectarse durante un descanso en el trabajo, o después de éste.

1. Operación del interruptor

○ La herramienta gira al presionar el interruptor de gatillo. Al soltar el gatillo, la herramienta se detiene.

○ La velocidad de rotación del taladro puede controlarse variando la fuerza de apriete del interruptor de gatillo. Apretando ligeramente el interruptor de gatillo la velocidad es lenta, pero aumenta mientras más se lo aprieta.

○ Es posible seleccionar previamente la velocidad de rotación deseada con el dial de control de velocidad.
Gire el dial de control de velocidad en el sentido a las agujas del reloj para aumentar la velocidad, y en sentido contrario para disminuirla. (Fig. 9)

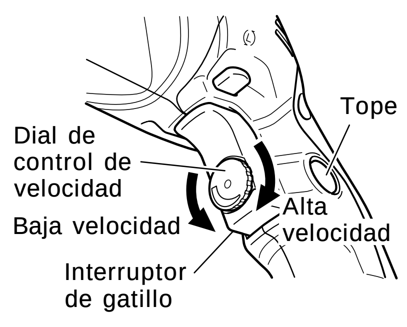


Fig. 9

○ Tire del gatillo y empuje el tope para mantener activada la alimentación, lo cual es conveniente para un funcionamiento continuo. Cuando se lo desconecta, el tope puede quitarse tirando del gatillo otra vez.

NOTA:
Si se pulsa el lado L del botón pulsador para girar la broca hacia atrás, no se puede usar el tope.

2. Taladrado
○ Para taladrar, inicie el taladro lentamente, y aumente gradualmente la velocidad.
○ Siempre aplique presión en línea recta a la broca. Aplique una presión suficiente para seguir taladrando, pero no empuje con una fuerza tal que pueda provocar el calado del motor o la desviación de la broca.
○ Para reducir al mínimo el calado o la rotura a través del material, disminuya la presión aplicada al taladro y mueva la broca a través de la última parte del orificio.
○ Si el taladro se atasca, suelte inmediatamente el gatillo, saque la broca de la pieza de trabajo y empiece otra vez. No haga clic en el gatillo para conectarlo y desconectarlo con la intención de poner en marcha el taladro atascado, pues se podrá dañar el taladro.

⚠ **ADVERTENCIA: Cuanto mayor sea el diámetro de la broca de taladro, mayor será la fuerza de reacción sobre su brazo.**
Asegúrese de no perder el control del taladro debido a esta fuerza de fricción.
Para mantener un control firme, haga pie firme, utilice el asa lateral, sujete el taladro firmemente con ambas manos, y asegúrese de mantener el taladro vertical con respecto al material que se está taladrando.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ **ADVERTENCIA: Antes de realizar el mantenimiento o la inspección de la amoladora, cerciórese de DESCONECTAR la alimentación y de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente.**

1. Inspección de la broca de taladro
Debido a que el uso de una herramienta sin filo provocará el funcionamiento defectuoso del motor y una reducción de la eficiencia, reemplace la broca por una nueva o reafílela a la brevedad posible cuando advierta signos de abrasión.
2. Inspección de los tornillos
Inspeccione regularmente todos los tornillos y asegúrese de que estén completamente apretados. Si hay algún tornillo flojo, apriételo inmediatamente.

⚠ **ADVERTENCIA: La utilización de este taladro de percasión con tornillos flojos es extremadamente peligroso.**

3. Mantenimiento después de la utilización
   Cuando no vaya a utilizar la herramienta eléctrica, ésta deberá mantenerse en un lugar seco fuera del alcance de los niños.
4. Inspección de las escobillas
   Por motivos de seguridad contra descargas eléctricas, la inspección y el reemplazo de las escobillas deberán realizarse SOLAMENTE en un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.
5. Mantenimiento del motor
   La unidad de devanado del motor es el verdadero “corazón” del herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado a asegurarse de que el devando no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.
6. Mantenimiento y reparación
   Todas las herramientas eléctricas de calidad requieren de vez en cuando el servicio de mantenimiento o el reemplazo de piezas debido al desgaste producido durante la utilización normal. Para asegurarse de que solamente se utilicen piezas de reemplazo autorizadas, todos los servicios de mantenimiento y reparación deberán realizarse SOLAMENTE en un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.
7. Lista de repuestos
   A: Nº. ítem
   B: Nº. codigo
   C: Nº. usado
   D: Observaciones

⚠ **PRECAUTION:** **La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas Hitachi deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.**
Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la heramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento.
En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

MODIFICACIONES:

Hitachi Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.
Por consiguiente, algunas partes (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) pueden ser modificadas sin previo aviso.

ACCESORIOS

⚠ ADVERTENCIA: SIEMPRE utilice únicamente repuestos y accesorios autorizados por HITACHI. NO utilice NUNCA repuestos o accesorios no previstos para usar con esta herramienta. Si tiene dudas en cuanto a la seguridad de usar determinado repuesto o accesorio junto con su herramienta, póngase en contacto con HITACHI. La utilización de otros accesorios puede resultar peligrosa y causar lesiones o daños mecánicos.

NOTA:
Los accesorios están sujetos a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

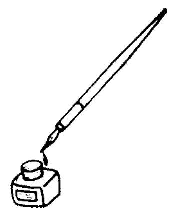
(1) Caja de transporte de plástico (Núm. de código 323049) 1
(2) Asidero (Núm. de código 323050) 1
(3) Calibrador de pro-fundidad (Núm. de código 303709) 1
(4) Velvedor de mandril (Núm. de código 987576) 1

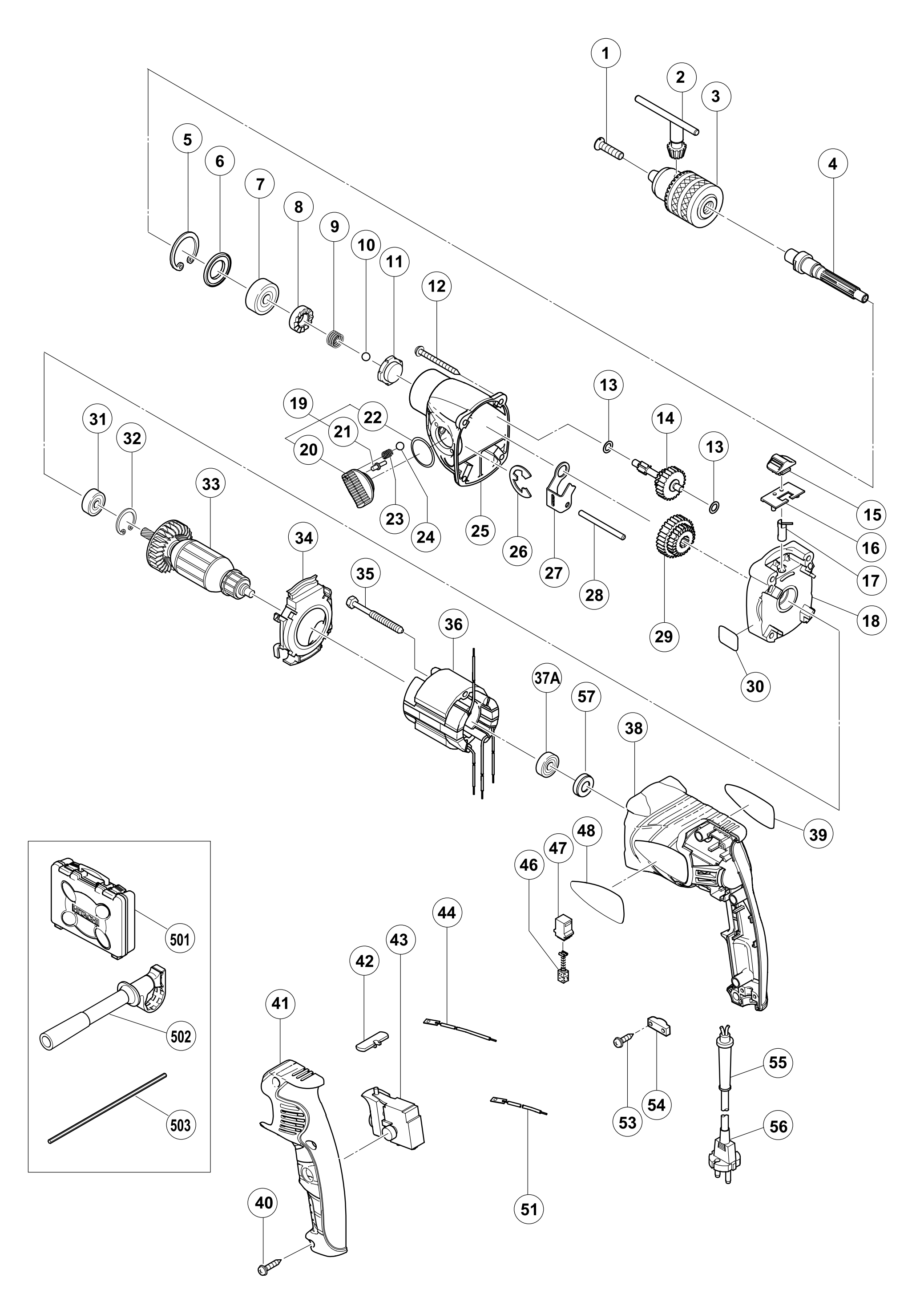
ACCESORIOS OPCIONALES .... De venta por separado

(1) Broca para hormigón y piedra

Diá. de la broca	Longitud total	Núm. de código	Diá. de la broca	Longitud total	Núm. de código	Diá. de la broca	Longitud total	Núm. de código
1/8" (3.2mm)	2-9/16" (65mm)	939875	5/16" (8mm)	4" (100mm)	931852	9/16" (14.3mm)	6-5/16" (160mm)	931776
3/16" (4.8mm)	3-3/8'' (85mm)	939879	3/8" (10mm)	4-3/4" (120mm)	931854	5/8" (16mm)	6-5/16" (160mm)	931670
7/32" (5.5mm)	4'' (100mm)	939882	15/32" (12mm)	4-3/4" (120mm)	971704	3/4" (20mm)	6-5/8" (170mm)	959615
1/4" (6.4mm)	4'' (100mm)	939884	1/2" (13mm)	6-5/16" (160mm)	931855			

NOTA:
Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.





1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
13
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37A
57
38
39
46
47
48
44
501
502
503
42
43
41
53
54
55
56
51
40

A	B	C	D
1	995-344	1	M6×25
2	987-576	1	
3	321-814	1	13VLRB-D
4	322-857	1	
5	939-556	1	
6	322-851	1	
7	620-2DD	1	6202DDCMPS2L
8	322-850	1	
9	984-101	1	
10	959-150	1	D6.35
11	322-845	1	
12	316-321	4	D5×45
13	322-852	2	
14	322-858	1	
15	322-841	1	
16	322-842	1	
17	322-840	1	
18	322-859	1	
19	322-847	1	“20-22”
20	——	1	
21	322-848	1	
22	306-353	1	S-22
23	981-328	1	
24	319-535	1	D3.5
25	322-844	1	“11”
26	——	1	
27	322-849	1	
28	322-860	1	D5
29	322-846	1	
30	——	1	
31	608-DDM	1	608DDC2PS2L
32	939-553	1	
33	360-652U	1	120V
34	322-843	1	
35	961-672	2	D4×50
36	340-587D	1	120V
37A	698-T1X	1	
38	322-861	1	
39	——	1	
40	301-653	3	D4×20
41	322-862	1	
42	322-853	1	
43	322-854	1	
44	321-630	1	100L
46	999-041	2	
47	955-203	2	
48	——	1	
51	321-631	1	55L
53	984-750	2	D4×16
54	937-631	1	
55	953-327	1	D8.8
56	——	1	
57	309-929	1	
501	323-049	1	
502	323-050	1	
503	303-709	1	

WARNING:

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

AVERTISSEMENT:

La poussière résultant d'un ponçage, d'un sciage, d'un meulage, d'un perçage ou de toute autre activité de construction renferme des produits chimiques qui sont connus par l'Etat de Californie pour causer des cancers, des défauts de naissance et autres anomalies de reproduction. Nous énumérons ci-dessus certains de ces produits chimiques:

- Plomb des peintres à base de plomb,
- Silice cristalline des briques et du ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Le risque d'exposition à ces substances varie en fonction de la fréquence d'exécution de ce genre de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travailler dans un lieu bien ventilé, et porter un équipement de protection agréé, par exemple un masque anti-poussière spécialement conçu pour filter les particules microscopiques.

ADVERTENCIA:

Alogunos polvos creados por el lijado mecámico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por le Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- El plomo de las pinturas a base de plomo,
- El sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- El arsénico y el cromo de la madera tratada químicamente.

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposicíon a esta sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscares para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

Issued by

Hitachi Koki Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

Hitachi Koki U.S.A., Ltd.

3950 Steve Reynolds Blvd.
Norcross, GA 30093

Hitachi Koki Canada Co.

6395 Kestrel Road
Mississauga ON L5T 1Z5

Hitachi Power Tools de Mexico, S. A. de C. V

Francisco Petrarca No. 239 Local A
Col. Chapultepec Morales C. P. 11570
Mexico, D. F.

702
Code No. C99131563
Printed in Ireland